



科学の眼

まなこ

発行: 姫路科学館 (〒671-2222 姫路市青山 1470-15 電話: 079-267-3961)
<http://www.city.himeji.lg.jp/atom/>

生物シリーズ

日本の産業を支えた昆虫

カイコ

Bombyx mori

姫路科学館 学芸・普及担当 小林将人

群馬県の「富岡製糸場と絹産業遺跡群」が今年5月にイコモスから世界遺産（文化遺産）の登録勧告を受けました。富岡製糸場は、日本初の官営工場として歴史の教科書にも掲載されています。その富岡製糸場で飼育され、日本の産業を支えてきた「カイコ」を紹介します。

■カイコってどんな虫？

カイコは鱗翅目カイコガ科に属する昆虫です。簡単に言うとチョウやガの仲間です。正確な和名は「カイコガ」と言いますが、一般的には「カイコ」と呼んでいます。桑の葉を食草とし、生糸となる蛹の繭を作ります。この生糸は、外貨を得るための重要な輸出品目で、「繭を売ったお金で軍艦を買う。」とまで言われた時代もありました。

しかし、現在は養蚕業が衰退してきているために、日常生活の中で繭を目にすることは、ほとんどなくなってしまいました。

■カイコの生育

カイコは、卵→幼虫→蛹→成虫と変化する完全変態の昆虫です。1匹の成虫が400～500粒の卵を産み、気温が上がり、桑の葉が生長を始める頃に孵化します。孵化したばかりのカイコは黒色で、体には毛が多く生えているために「毛蚕」と呼ばれます。カイコは、幼虫から蛹になるまでに4回脱皮を繰り返します。そのたびに皮膚が伸び、色も白色になっていき、見慣れた白っぽい幼虫になっていきます。脱皮するたびに



写真1 眠の状態のカイコ

エサを食べなくなり、写真1のように体をそりあげて動かなくなります。この状態を「眠^{みんな}」といいます。カイコは、この「眠」の状態です。卵から約40日間で成虫になりますが、孵化した時のカイコと比べると、体長は約25倍、体重は約1万倍にもなります。

■家畜化された昆虫（カイコ）

家畜は人間が動物を飼い慣らしたものであるため、人間の手を離れると野生に戻っていきま^{やせいはいきのうりよく}す。しかし、カイコは野生復帰能力を完全に失った唯一の家畜化昆虫として知られていま^{はあくりよく}す。カイコの幼虫を野外のクワの木に止まらせても把握力がとても弱いため、風で木から落ちてしま^{はね}うし、白く美しい体の色から鳥などの天敵にすぐに見つかり捕食される確率も非常に高いです。仮に幼虫から蛹、成虫になれたとしても翅はあるが胴体が大きいことや筋肉が退化しているため、飛ぶことができません。そのために、カイコは野生カイコになることはできないと考えられています。

■カイコの繭

繭の文字の中にも虫と糸が入っているように、虫が出す糸から繭はできています。カイコのようなガの仲間^はは、蛹になるときに糸をはいて部屋を作ります。乾燥した繭の糸は、表面のセリシンというタンパク質が接着剤の役割をしているため、糸同士がくっついて^はるのですぐに切れてしまいます。しかし、セリシンは水に溶けやすい性質をもっているため、お湯で煮て糸をとりやすくして、糸をとります。1つの繭からとれる糸の長さは、1200～1500mです。兵庫県一高い山の氷ノ山の標高（1510m）とほぼ同じ長さになります。



写真2 カイコの繭

今、日本で飼育されているカイコは、錦秋^{きんしゅう}と鐘和^{どうわ}という品種を組み合わせた交配種です。その繭は、白く大きいのが特徴です(写真2)。皇室で養蚕されているカイコは、「小石丸^{こいしまる}」という品種で、小型で細くくびれがありひょうたんの形をしているのが特徴です。江戸時代から明治時代の養蚕の主流品種でした。

昔から人間とともに生きてきたカイコ。「ひめこ」や「お蚕さま」「くわこ」と呼ばれ大切にされたカイコ。今一度、見直してみたいと思いませんか？

姫路科学館特別展

「夏のむし・ムシ大集合2」 6月13日（金）～7月7日（月）

好かれる昆虫や嫌われる昆虫などいろいろな昆虫の生体展示、昨年度の姫路市児童生徒科学作品展でムシに関する自由研究の作品を紹介します。

1階特別展示室での開催です。是非、カイコの卵、幼虫、蛹（繭）を確かめにご来館ください。

観覧料は、一般200円、小中高生100円です。